

NGU-rapport nr. 85.112

PUKKUNDERSØKELSER I
SNÅSA

NORD-TRØNDELAG



Norges geologiske undersøkelse

Leiv Eirikssons vei 39, Postboks 3006, 7001 Trondheim - Tlf. (07) 92 16 11
Oslokontor, Drammensveien 230, Oslo 2 - Tlf. (02) 55 31 65

Rapport nr. 85.112	ISSN 0800-3416	xxx/Fortrolig til 31.12.86	
Tittel: PUKKUNDERSØKELSER I SNÅSA			
Forfatter: Helge Hugdahl		Oppdragsgiver: Birger Olafsen 7760 Snåsa	
Fylke: Nord-Trøndelag		Kommune: Snåsa	
Kartbladnavn (M. 1:250 000) Grong		Kartbladnr. og -navn (M. 1:50 000) 1823-3 Snåsa 1823-4 Grong 1723-2 Snåsavatnet	
Forekomstens navn og koordinater:		Sidetall: 16	Pris: 40,-
Feltarbeid utført: Mai 1985		Rapportdato: 03.06.85	Prosjektnr.: 5317.01
		Prosjektleder: Helge Hugdahl	
Sammendrag: <p>Etter oppdrag fra Birger Olafsen er det foretatt befaring og prøvetaking av 3 potensielle uttaksområder for pukk i Snåsa.</p> <p>2 av lokalitetene omfatter produksjon av knust stein til vei-formål samt generelle bruksformål (Moasetra v/E6 og Strindmoen syd for Snåsavatnet), mens den tredje lokalitet, Jørstad Industriområde, er tenkt til uttak og produksjon av jordbrukskalk.</p> <p>Med visse reservasjoner kan de undersøkte bergarter benyttes til de respektive formål.</p>			
Emneord		Ingeniørgeologi	Fallprøve
		Pukk	Abrasjon

INNHOLDSFORTEGNELSE

1. INNLEDNING	side 4
2. KONKLUSJON	" 4
3. RESULTATER	
3.1. Mosetra	" 5
3.2. Jørstad	" 5
3.3. Strindmoen	" 6

VEDLEGG:

1	:Oversiktskart
2-4	:Fallprøveresultater
5	:Dekkeslitasjeindeks
6	:Analyseresultater

1. INNLEDNING

Etter henvendelse fra Birger Olafsen foretok NGU befaring og orienterende prøvetaking av 3 potensielle uttaksområder for knust stein i Snåsa.

Undersøkelsen ble utført i samarbeid med oppdragsgiver. Fra NGU deltok H.Skålvoll og H.Hugdahl.

Målsettingen var å finne bergarter som var egnet til produksjon av knust stein (pukk) for generelle formål, samt mer spesielt til veiformål og til produksjon av landbrukskalk.

Alle de tre prøvetatte lokaliteter er anvist av oppdragsgiver.

2. KONKLUSJON

GRØNNSTEINSFOREKOMSTEN VED MOASETRA TILFREDSSTILLER DE STYRKEMESSIGE KRAV TIL VEIMATERIALER. INNHOLDET AV SVOVELKIS ER IMIDLERTID NOE HØYERE ENN GRENSEVERDIEN FOR TILSLAG I BITUMINØSE VEGDEKKER OG BÆRELAG. DERSOM DET PÅTREFFES UTPREGET SKIFRIGE SONER BØR MATERIALE FRA DISSE IKKE LEVERES TIL BÆRELAG OG VEGDEKKER.

METARHYOLITTEN VED STRINDMOEN KAN GENERELT BENYTTES TIL ALLE TYPER VEIFORMÅL, UNNTATT I SLITELAG PÅ VEIER MED ÅDT>2000. DET SISTE GJELDER OGSÅ LOKALITETEN MOASETRA.

3. RESULTATER

3.1. MOASETRA

Lokaliteten ligger ved E6 ca. 4km øst for Vegset (1823 IV - 710 321). Uttaksområdet er en fjellkulle på østsiden av vegen, som består av grønnstein/grønnskifer. Bergarten er stedvis homogen og moderat oppsprukket.

Tynnslipanalyse viser et kvarts/feltspatinnhold på 35%, 25% titanitt, 15% kloritt/hornblende, 7% epidot, 15% magnetitt/ilmenitt/jernglans og 3% svovelkis. Kornstørrelsen varierer mellom 0,1 og 0,3 mm. Bergarten har en tydelig planstruktur.

Bergarten har kvalitetsklasse 2 etter fallprøven (se vedlegg), og densiteten er målt til 2,98 g/cm³. Abrasjonsverdien ligger på 0,62 (svak).

Når det gjelder vegformål tas forbehold om materialets brukbarhet i bituminøse vegdekker og bitumenstabiliserte bærelag pga. kisinholdet. Dette skal i.h.t. retningslinjene være mindre enn 2% (<1% for materiale under 5mm), mens det i prøven er vurdert til 3%. Svovelkisen synes å være anrikt i soner, men det er vanskelig å vurdere om det registrerte kisinholdet er representativt for det totale uttaksområde.

Bortsett fra merknadene knyttet til et evt. for stort kisinhold er materialet brukbart til bitumenstabiliserte bærelagsmasser og forsterkningslag, forutsatt sortering i.h.t. Vegnormalene. Med de samme forbehold kan det også anvendes som tilslag i asfaltslitedekker når trafikkmengden er mindre enn ÅDT 2000.

For mekanisk stabiliserte bærelag tas forbehold om brukbarheten pga. klorittinnholdet, som antas å kunne gi uønsket finstoffproduksjon.

Materialet synes godt anvendelig til ordinære betongkvaliteter (inntil C25). Materialets brukbarhet til øvrige betongformål bør imidlertid undersøkes ved prøvestøpning.

3.2. JØRSTAD

Den prøvetatte lokalitet ligger på Jørstad Industriområde. Bergarten er en jevnkornig kalkstein, som inneholder 97% karbonat, 2% kvarts og 1% muskovitt (glimmer). Det er registrert spor av grafitt.

Bergarten har kvalitetsklasse 2 etter fallprøven, og densiteten er målt til 2,72 g/cm³. Bergarten har svært liten abrasiv slitesyrke, og bør ikke anvendes i bituminøse vegdekker.

3.3. STRINDMOEN

Lokaliteten ligger like vest for Strindmoelva (1723 II - 581 199), i et større område som domineres av bergarten metarhyolitt.

Bergarten er fin- til middelskornet, og består av 60% feltspat, 32% kvarts, 5% muskovitt/biotitt og 2% magnetitt. Epidot, apatitt, titanitt og kalkspat opptrer sporadisk. Feltspaten opptrer som porfyrer (2 mm) i en finkornet grunnmasse.

Bergarten ligger på grensen mellom klasse 2 og 3 klassifisert etter fallprøven (se vedlegg), og densiteten er målt til 2,62 g/cm³. Abrasjonsverdien er 0,50 (god).

Flisigheten på prøvematerialet (1,49) tyder på at bergarten kan være noe vanskelig å kubisere, men gjennom egnet knuseprosess går vi ut fra at det er mulig å holde flisigheten under 1,45.

Med tilfredsstillende sortering i henhold til Vegnormalene er materialet brukbart til bærelagsmasser og forsterkningslag. Det kan også benyttes i slitelag på veger med ÅDT < 2000.

Materialet synes godt anvendelig til ordinære betongkvaliteter inntil C25.

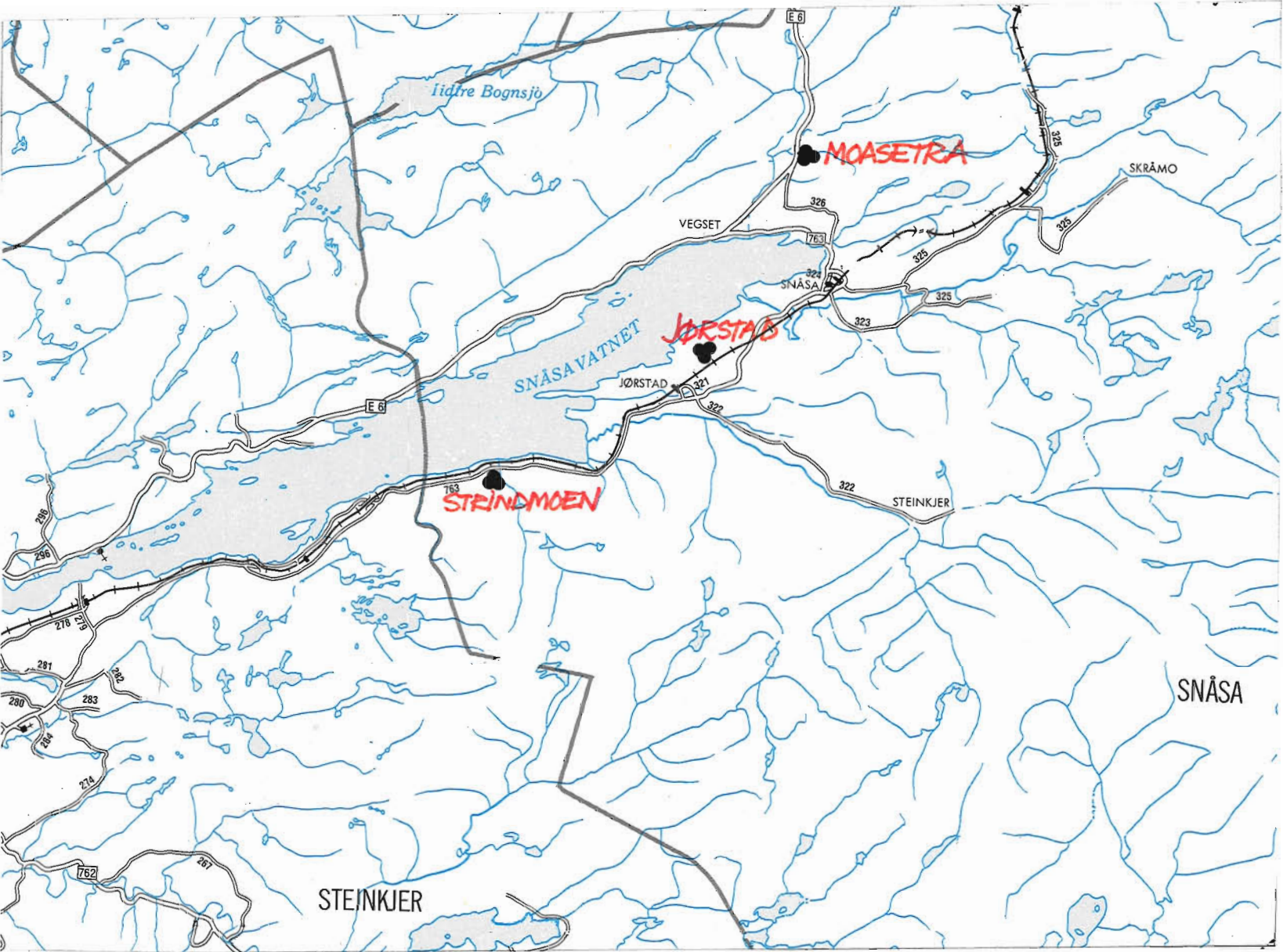
Trondheim, den 3.6.1985



Peer-Richard Neeb
(seksjonsjef)

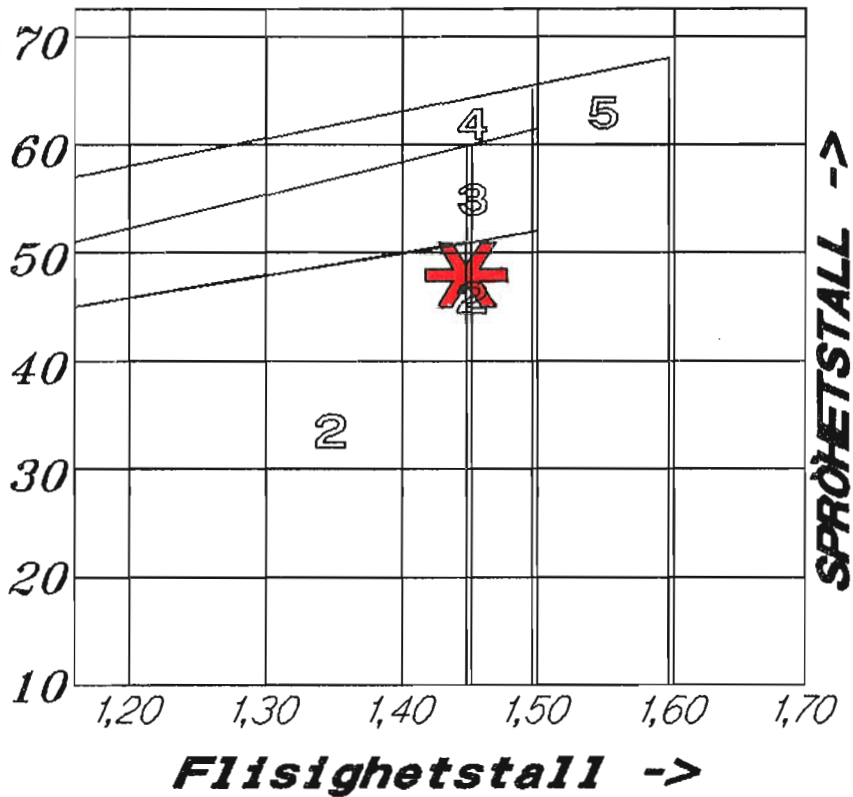


Helge Høgdaahl
(forsker)



FALLPRÖVERESULTATER

Rapport nr. 85.112 Dato: 28.05.85



Abr.: 0.62 SpxAbr.: 4.25

MOSETRA

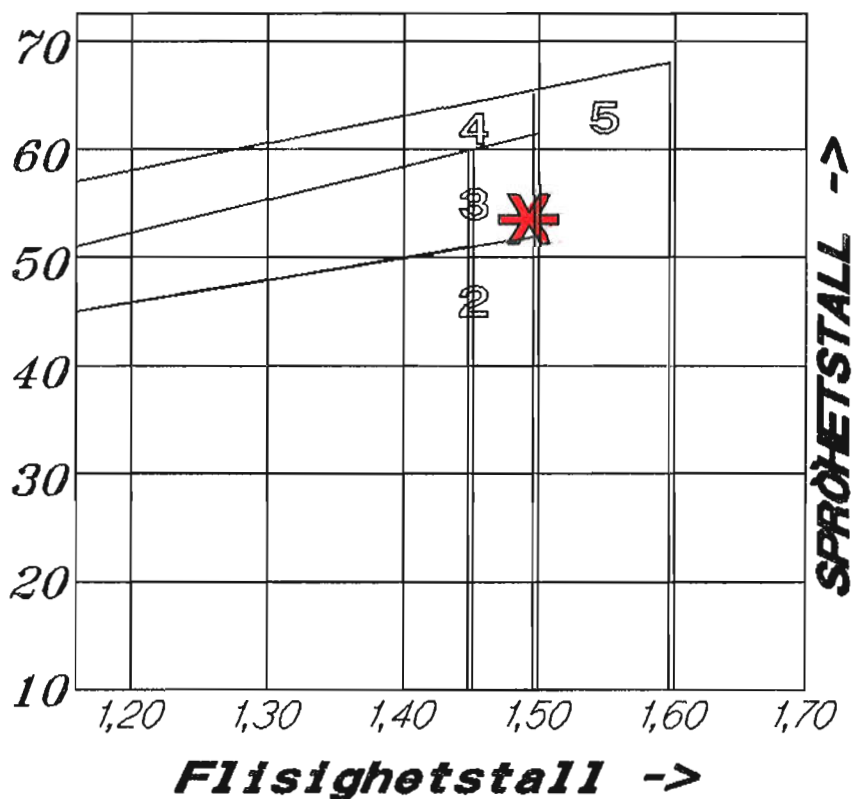
SEKSJON FOR INGENIØRGEOLOGI

NGU

FALLPRÖVERESULTATER

Rapport nr. 85.112

Dato: 28.05.85



Abr.: 1.56

SpxAbr.: 11.36

JÖRSTAD

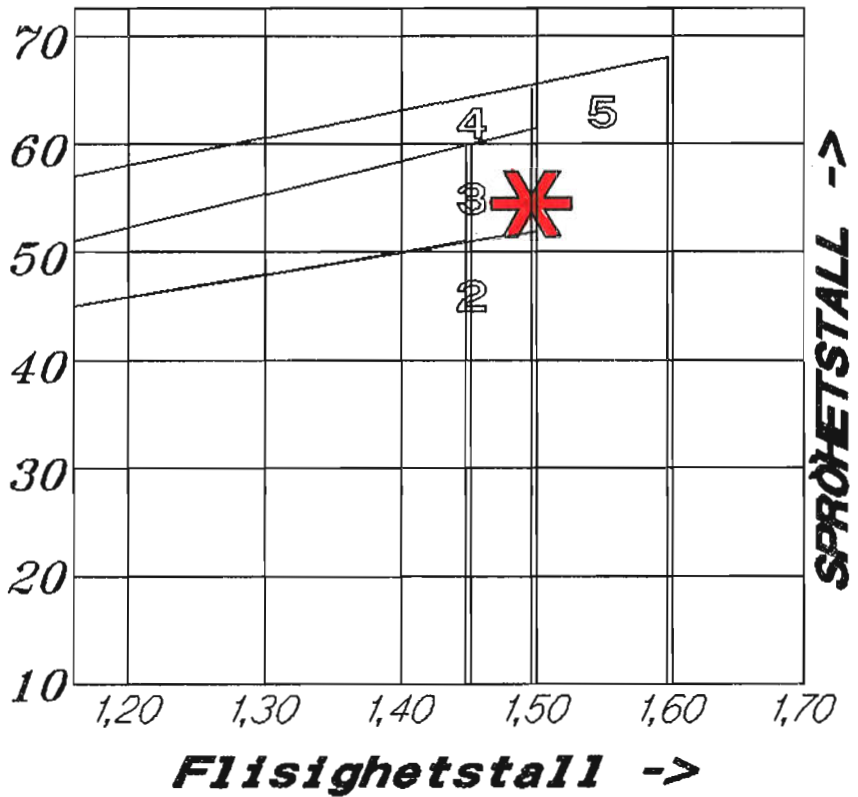
SEKSJON FOR INGENIØRGEOLOGI

NGU

FALLPRÖVERESULTATER

Rapport nr. 85.112

Dato: 28.05.85



Abr.: 0.50

SpxAbr.: 3.64

STRINDMOEN

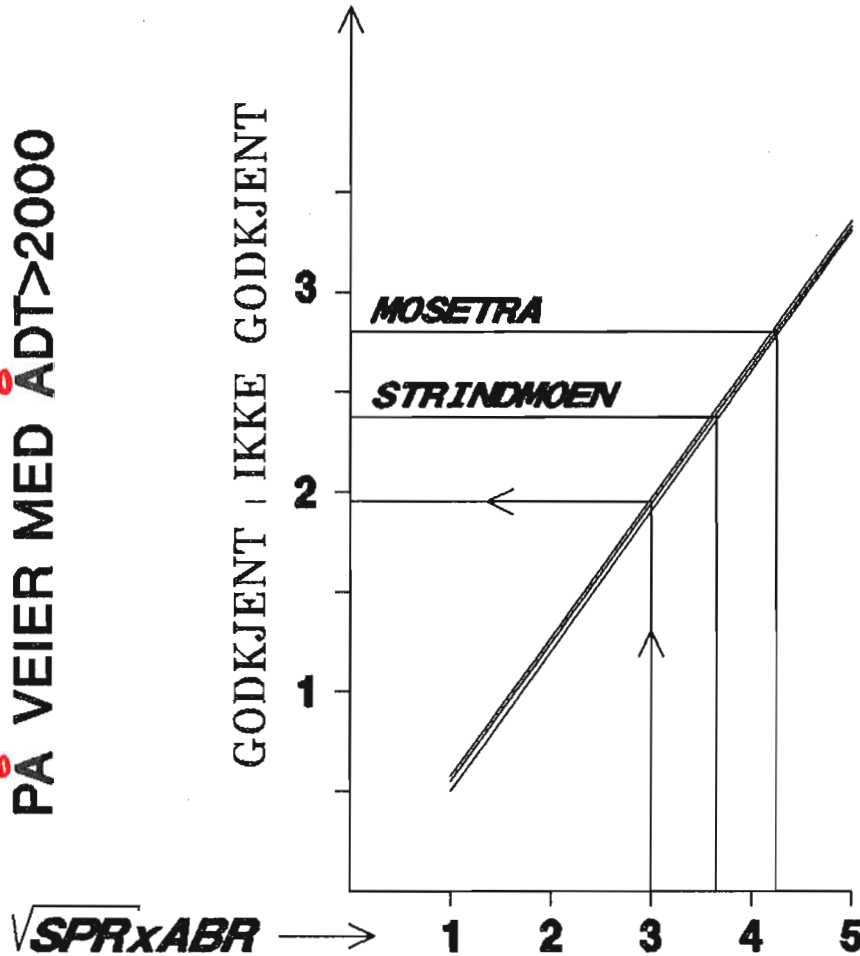
SEKSJON FOR INGENIØRGEOLOGI

NGU

DEKKESLITASJEINDEKS

NB! KRAVET GJELDER SLITELAG
PÅ VEIER MED ÅDT > 2000

GODKJENT - IKKE GODKJENT



LOKALITET:

SNÅSA

DATO 28.05.85

RAPP.NR. 85.112

VEDLEGG 6

ANALYSERESULTATER

	Moasetra	Jørstad	Strindmoen
Sprøhetstall(8-11,3)	46	46	53
Pakningsgrad	I-0	III	0
Korr.sprøhetstall	47	53	53
Flisighet	1,45	1,49	1,49
Kval.klasse	2	2-3	2-3
Abrasjonsverdi	0,62	1,56	0,50
Spr x abr.	4,25	11,36	3,64
Densitet	2,98	2,72	2,62